

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-298192

(43)Date of publication of application : 24.10.2000

(51)Int.CI. G21F 7/04
G21F 7/047

(21)Application number : 11-106933

(71)Applicant : JAPAN NUCLEAR CYCLE DEVELOPMENT
INST STATES OF PROJECTS

(22)Date of filing : 14.04.1999

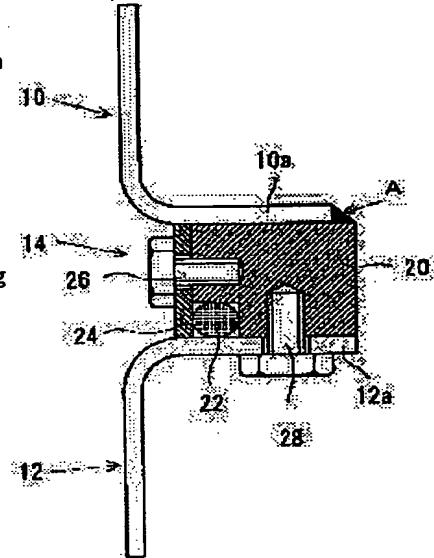
(72)Inventor : KOBAYASHI YOSHIHITO

(54) CONNECTING STRUCTURE FOR GLOVE BOX

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily and safely recycle powders remaining on the upper surface of the connection between an upper glove box and a lower glove box.

SOLUTION: In this connecting structure, the lower end edge of an upper glove box 10 and the upper end edge of a lower glove box 12 are formed as inwardly bent, opposite connecting flanges 10a, 12a and a mounting member 20 in the form of a rectangular column is secured to the lower surface of the connecting flange 10a of the upper glove box 10 without a gap therebetween. The connecting flange 12a of the lower glove box 12 is located on the lower surface of the mounting member. Packing 22 is mounted between the mounting member and the connecting flange 12a of the lower glove box 12. A fixing bolt 28 is inserted from the lower surface of the connecting flange 12a of the lower glove box 12 and is threadably attached to the mounting member without penetrating the connecting flange 10a of the upper glove box 10 so as to connect the upper and lower glove boxes together. The upper surface of a box connection is thereby formed as a flat surface.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 14.04.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 14.11.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] It is the structure which carries out connection immobilization of an up glove compartment and the lower glove compartment in airtight. The lower limit edge of an up glove compartment, and the upper limit edge of a lower glove compartment It becomes the flange for connection which bends inside, respectively and counters mutually. In the inferior surface of tongue of the flange for connection of an up glove compartment, the anchoring member of almost a prismatic form has fixed without the clearance. It is located so that the flange for connection of a lower glove compartment may contact the inferior surface of tongue of this anchoring member. It is equipped with packing between said anchoring members and flanges for connection of a lower glove compartment. A securing bolt is inserted from the inferior-surface-of-tongue side of the flange for connection of a lower glove compartment. Connection structure of the glove compartment characterized by connecting by attaching without penetrating the flange for connection of an up glove compartment, and screwing on a member, and the top face of the flange for connection of an up glove compartment being a flat side.

[Claim 2] An anchoring member is the connection structure of a glove compartment according to claim 1 where said packing is held within notching, by holding packing in nothing and its notching in the cross-section configuration which cut and lacked a corner of a square outside lower part, applying a packing follower ring plate from an outside, and screwing on said anchoring member by the gland bolt.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the connection structure for connecting in airtight between the glove compartments divided into the upper part and the lower part, and building large-sized glove compartment equipment. Especially the connection structure of this glove compartment is a technique useful to construction of the large-sized glove compartment equipment which deals with a nuclear fuel material.

[0002]

[Description of the Prior Art] When dealing with various kinds of radioactive substances like a nuclear fuel material as everyone knows, a radioactive substance is sealed and the glove compartment of

structure it enabled it to operate from the outside with a built-in globe is used. In large-sized glove compartment equipment (for example, box of 9m3), in order to make workability, such as assembly or dismantling, easy, it divides into an up glove compartment (box of 3m3), and a lower glove compartment (box of 6m3), and manufactures, and the structure which interconnects them in airtight in an assembly site is adopted.

[0003] In the case of such structure, let the lower limit edge of an up glove compartment, and the upper limit edge of a lower glove compartment be the flanges for connection which bend inside, respectively and counter mutually. It consisted of conventional connection structures so that it might be screw-crowded and a securing bolt might be bound with fixed spacing from the top-face side of the flange for connection of an up glove compartment.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In the large-sized glove compartment equipment which is performing manufacture, processing, etc. of the nuclear fuel pellet containing plutonium oxide, uranium oxide, etc., it is not avoided that the nuclear fuel material of the shape of powder which dispersed accumulates on the top face of the connection (specifically flange for connection of an up glove compartment) of an up glove compartment and a lower glove compartment by use over a long period of time. Then, it will be necessary to do a clean out activity (removal recovery activity of a nuclear fuel material) before the time of a fuel manufacture campaign change, or an inspection.

[0005] With the conventional technique, it interferes and the head of the securing bolt projected from the top face of the flange for connection not only spends much time amount on the removal recovery activity of the powder-like nuclear fuel material which is piling up, but may leave powder in that case. Moreover, in this recovery, there was a possibility of damaging a globe on the square of the projected securing bolt.

[0006] The purpose of this invention is offering the connection structure of the glove compartment devised so that the removal recovery of the powder which is piling up in the top face of the connection of an up glove compartment and a lower glove compartment could be carried out easily at insurance.

[0007]

[Means for Solving the Problem] This invention is structure which carries out connection immobilization of an up glove compartment and the lower glove compartment in airtight. The lower limit edge of an up glove compartment and the upper limit edge of a lower glove compartment became the flange for connection which bends inside, respectively and counters mutually, and the anchoring member of almost a prismatic form has fixed without the clearance in the inferior surface of tongue of the flange for connection of an up glove compartment, and it is located so that the flange for connection of a lower glove compartment may contact the inferior surface of tongue of this anchoring member. It is equipped with packing between said anchoring members and flanges for connection of a lower glove compartment. A securing bolt is inserted from the inferior-surface-of-tongue side of the flange for connection of a lower glove compartment, and the glove compartments of the upper part and the lower part are mutually connected by attaching without penetrating the flange for connection of an up glove compartment, and screwing on a member. Thus, in this invention, the top face of the flange for connection of an up glove compartment is a flat side, and the description is in the point.

[0008] As for the anchoring member used by this invention, it is desirable to enable it to hold packing for the cross-section configuration which cut and lacked a corner of a square outside lower part in nothing and its notching. A packing follower ring plate is applied from an outside, and said packing is considered as the configuration held within said notching by screwing on said anchoring member by the gland bolt.

[0009]

[Example] Drawing 1 is the whole block diagram showing an example of large-sized glove compartment equipment. In the box connection 14, connection immobilization of the up glove compartment (for example, 3m3 box) 10 and the lower glove compartment (for example, 6m3 box) 12 is carried out in airtight. The up glove compartment 10 and the lower glove compartment 12 are the products made from stainless steel (for example, SUS304), and many globe ports 18 for equipping the panel 16 made of transparency acrylic resin of the front face for electric shielding with the globe (not shown) which deals

with an internal nuclear fuel material are arranged.

[0010] The detail of glove compartment connection structure is shown in drawing 2 – drawing 3 .

Drawing 2 is the sectional view showing the condition after assembly, and drawing 3 is the explanatory view showing an assembly procedure. The lower limit edge of the up glove compartment 10 bends inside, and is set to flange 10a for connection, and similarly, the upper limit edge of the lower glove compartment 12 also bends inside, and has become flange 12a for connection. And both flanges 10a and 12a for connection set fixed spacing, and counter. The anchoring member 20 of almost a prismatic form is attached in the inferior surface of tongue of flange 10a for connection of the up glove compartment 10 without a clearance. In addition, an attaching member 20 is formed over the perimeter of a glove compartment.

[0011] In this example, the above-mentioned anchoring member 20 is the structure where are making the **** cross-section configuration where rectangle-like notching 20a was prepared in a corner of a square outside lower part, and screw holes 20b and 20c (however both structure where it does not penetrate) are formed in the external surface side and the bottom side at the predetermined spacing, respectively. Airtightness is given by fixing this attaching member 20 to flange 10a for connection of the up glove compartment 10 by welding over the perimeter in the inside location of a glove compartment. Sign A shows the location of full circled welding. Furthermore, flange 10a for connection of the up glove compartment 10 and said attaching member 20 are fixed by about 3cm tack welding (tacking) at intervals of about 10cm in the outside location of a glove compartment. Sign B shows the location of partial welding. In addition, notching 20a of an attaching member 20 becomes the packing hold section.

[0012] The assembly procedure is as follows. Process ** – ** support ** of drawing 3 – **.

Process **: Contain packing 22 to notching 20a of an attaching member 20. Packing 22 may be the thing of the cross-section **** round shape made of chloroprene rubber.

The packing follower ring plate 24 is fixed to said anchoring member 20 by attaching the packing follower ring plate 24, hitting against the front face of a member 20, and screwing a gland bolt 26 on screw hole 20b at fixed spacing from process **:, next the outside of a glove compartment. Packing 22 is held within notching 20a by this.

You make it located in the inferior surface of tongue of process **: and the anchoring member 20 so that flange 12a for connection of the lower glove compartment 12 may contact, a securing bolt 28 is inserted at fixed spacing from the inferior-surface-of-tongue side of flange 12a for connection of this lower glove compartment 12, and binding association is carried out by screw **** at screw hole 20c of the anchoring member 20. A securing bolt 28 does not penetrate flange 10a for connection of the up glove compartment 10, but it is made for a bolt tip to stop in an attaching member 20 in that case.

[0013] As shown in drawing 2 , the up glove compartment 10 and the lower glove compartment 12 are connected mutually, and between said anchoring members 20 and flange 12a for connection of the lower glove compartment 12, the closure is carried out with packing 22 by this, and an airtight condition is maintained. In order that a securing bolt 28 may not penetrate flange 10a for connection of the up glove compartment 10, the top face of this flange 10a for connection is a flat side (a projection, a screw hole, etc. with a bolt do not exist at all).

[0014] The attaching member 20 and the packing follower ring plate 24 which are used in the above-mentioned example are good like the up glove compartment 10 and the lower glove compartment 12 at the product made from stainless steel (for example, SUS304).

[0015] In the above-mentioned assembly procedure, it is carrying out in order of receipt of process ** packing, installation of a process ** packing follower ring plate, and joint ** of a process ** lower glove compartment and an attaching member. On workability, although such a procedure is desirable, after making process ** and process ** reverse depending on the case and performing association with a lower glove compartment and an attaching member, it is also possible to perform installation of a packing follower ring plate.

[0016]

[Effect of the Invention] The following effectiveness is acquired by having bound this invention's inserting the securing bolt in the connection structure of a glove compartment from a lower part from

the upper part as mentioned above, and maintaining the condition of not penetrating, to the upside flange for connection.

(1) At the time of the powder recovery inside a glove compartment, when the top face of the flange for connection of an up glove compartment turned into a flat side, a powder recovery activity can be done easily. Therefore, since a powder recovery activity can carry out efficiently in a short time, an exposure of a worker can be reduced.

(2) At the time of powder recovery, when the left thing of powder was lost, the amount of recovery increases and holdups, such as MOX (uranium plutonium mixed oxide) fuel powder in a glove compartment, can be reduced.

(3) In a globe activity, since the head of a horned bolt etc. has not projected, there is no possibility of damaging a globe and the safety of an activity improves.

(4) Since the top face of a glove compartment connection is a flat side, it is available on places, such as a tool, in it.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The whole block diagram showing an example of large-sized glove compartment equipment.

[Drawing 2] The important section sectional view after the assembly of the glove compartment connection structure concerning this invention.

[Drawing 3] The explanatory view showing the assembly procedure of the glove compartment connection structure concerning this invention.

[Description of Notations]

10 Up Glove Compartment

10a The flange for connection

12 Lower Glove Compartment

12a The flange for connection

14 Box Connection

20 Attaching Member

22 Packing

24 Packing Follower Ring Plate

26 Gland Bolt

28 Securing Bolt

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-298192

(P2000-298192A)

(43)公開日 平成12年10月24日 (2000.10.24)

(51)Int.Cl.

G 21 F 7/04

7/047

識別記号

F I

G 21 F 7/04

7/047

テーマコード(参考)

審査請求 有 請求項の数2 OL (全5頁)

(21)出願番号 特願平11-106933

(22)出願日 平成11年4月14日 (1999.4.14)

(71)出願人 000224754

核燃料サイクル開発機構

茨城県那珂郡東海村村松4番地49

(72)発明者 小林 良仁

茨城県那珂郡東海村大字村松4番地33 核
燃料サイクル開発機構東海事業所内

(74)代理人 100078961

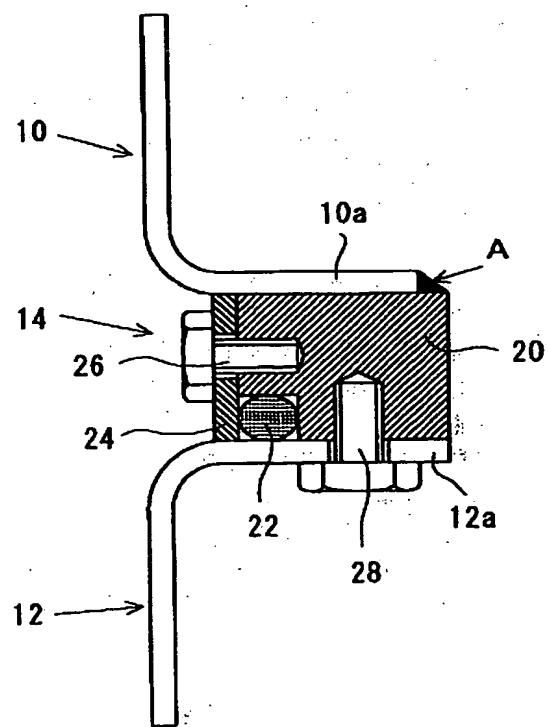
弁理士 茂見 稔

(54)【発明の名称】 グローブボックスの接続構造

(57)【要約】

【課題】 上部グローブボックスと下部グローブボックスとの接続部上面に滞留している粉末を容易に且つ安全に回収できるようにする。

【解決手段】 上部グローブボックス10の下端縁と下部グローブボックス12の上端縁は、共に内側に折れ曲がって対向する接続用フランジ10a, 12aとなり、上部グローブボックスの接続用フランジの下面には角柱状の取付け部材20を隙間無く固定する。取付け部材の下面に下部グローブボックスの接続用フランジが位置する。取付け部材と下部グローブボックスの接続用フランジとの間にパッキン22を装着する。下部グローブボックスの接続用フランジの下面側から固定ボルト28を挿入し、上部グローブボックスの接続用フランジを貫通することなく取付け部材に螺着することにより上下のグローブボックスを接続する。これによってボックス接続部の上面を平坦面とする。



BEST AVAILABLE COPY

(2)

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 上部グローブボックスと下部グローブボックスとを気密的に接続固定する構造であつて、上部グローブボックスの下端縁と下部グローブボックスの上端縁は、それぞれ内側に折れ曲がって互いに対向する接続用フランジとなり、上部グローブボックスの接続用フランジの下面にはほぼ角柱状の取付け部材が隙間無く固着されていて、該取付け部材の下面に下部グローブボックスの接続用フランジが当接するように位置し、前記取付け部材と下部グローブボックスの接続用フランジとの間にはパッキンが装着され、下部グローブボックスの接続用フランジの下面側から固定ボルトを挿入し、上部グローブボックスの接続用フランジを貫通することなく取付け部材に螺着することにより接続されており、上部グローブボックスの接続用フランジの上面が平坦面になつてることを特徴とするグローブボックスの接続構造。

【請求項2】 取付け部材は、四角形の外側下方の一隅を切り欠いた断面形状をなし、その切り欠きにパッキンが収容され、外側からパッキン押さえ板を当ててパッキン押さえボルトで前記取付け部材に螺着することにより前記パッキンが切り欠き内で保持されている請求項1記載のグローブボックスの接続構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、上部と下部に分かれているグローブボックス間を気密的に接続して大型のグローブボックス装置を構築するための接続構造に関するものである。このグローブボックスの接続構造は、特に核燃料物質を取り扱う大型のグローブボックス装置の構築に有用な技術である。

【0002】

【従来の技術】 周知のように、核燃料物質のような各種の放射性物質を取り扱う場合には、放射性物質を密閉し、備え付けのグローブによって外部から操作できるようにした構造のグローブボックスが用いられている。大型のグローブボックス装置（例えば9m³のボックス）においては、組立あるいは解体などの作業性を容易にするため、上部グローブボックス（3m³のボックス）と下部グローブボックス（6m³のボックス）に分けて製作し、それらを組立現場で気密的に相互接続する構造が採用されている。

【0003】 そのような構造の場合、上部グローブボックスの下端縁と下部グローブボックスの上端縁は、それぞれ内側に折れ曲がって互いに対向する接続用フランジとする。従来の接続構造では、固定ボルトを一定間隔で上部グローブボックスの接続用フランジの上面側からネジ込み、繋締するように構成されていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 酸化プルトニウムや酸

化ウランなどを含む核燃料ペレットの製造や処理等を行っている大型グローブボックス装置においては、長期間にわたる使用によって、飛散した粉末状の核燃料物質が上部グローブボックスと下部グローブボックスとの接続部（具体的には上部グローブボックスの接続用フランジ）の上面に滞留することは避けられない。そこで、燃料製造キャンペーン切替え時、あるいは査察前に、クリーンアウト作業（核燃料物質の除去回収作業）を実施する必要が生じる。

【0005】 その際、従来技術では、接続用フランジの上面から突出している固定ボルトの頭部が邪魔をして、滞留している粉末状の核燃料物質の除去回収作業に多くの時間を費やすばかりでなく、粉末を取り残すことがある。また、この回収作業等において、突出している固定ボルトの角でグローブを傷つける恐れがあった。

【0006】 本発明の目的は、上部グローブボックスと下部グローブボックスとの接続部の上面に滞留している粉末を容易に且つ安全に除去回収できるように工夫したグローブボックスの接続構造を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上部グローブボックスと下部グローブボックスとを気密的に接続固定する構造である。上部グローブボックスの下端縁と下部グローブボックスの上端縁は、それぞれ内側に折れ曲がって互いに対向する接続用フランジとなり、上部グローブボックスの接続用フランジの下面にはほぼ角柱状の取付け部材が隙間無く固着されていて、該取付け部材の下面に下部グローブボックスの接続用フランジが当接するように位置する。前記取付け部材と下部グローブボックスの接続用フランジとの間にはパッキンが装着される。下部グローブボックスの接続用フランジの下面側から固定ボルトを挿入し、上部グローブボックスの接続用フランジを貫通することなく取付け部材に螺着することにより上部と下部のグローブボックス同士を相互に接続する。このようにして本発明では、上部グローブボックスの接続用フランジの上面が平坦面となっており、その点に特徴がある。

【0008】 本発明で用いる取付け部材は、例えば四角形の外側下方の一隅を切り欠いた断面形状をなし、その切り欠きにパッキンを収容できるようにするのが好ましい。外側からパッキン押さえ板を当てて、パッキン押さえボルトで前記取付け部材に螺着することにより前記パッキンを前記切り欠き内で保持する構成とする。

【0009】

【実施例】 図1は、大型グローブボックス装置の一例を示す全体構成図である。上部グローブボックス（例えば3m³ボックス）10と下部グローブボックス（例えば6m³ボックス）12とを、ボックス接続部14において気密的に接続固定する。上部グローブボックス10及び下部グローブボックス12はステンレス鋼（例えばS

(3)

3

US 3 0 4) 製であり、その前面の遮蔽用透明アクリル樹脂製パネル 1 6 には、内部の核燃料物質を取り扱うグローブ (図示せず) を装着するための多数のグローブポート 1 8 が配設されている。

【0010】グローブボックス接続構造の詳細を図2～図3に示す。図2は組立後の状態を示す断面図であり、図3は組立手順を示す説明図である。上部グローブボックス 1 0 の下端縁は内側に折れ曲がって接続用フランジ 1 0 a となり、下部グローブボックス 1 2 の上端縁も、同様に、内側に折れ曲がって接続用フランジ 1 2 a となっている。そして、両方の接続用フランジ 1 0 a, 1 2 a は一定の間隔をおいて対向する。上部グローブボックス 1 0 の接続用フランジ 1 0 a の下面にはほぼ角柱状の取付け部材 2 0 が隙間無く取り付けられる。なお取り付け部材 2 0 は、グローブボックスの全周にわたって設けられる。

【0011】この実施例では、上記取付け部材 2 0 は、四角形の外側下方の一隅に矩形状の切り欠き 2 0 a を設けた如き断面形状をなしてい、外面側及び下側面にはそれぞれネジ穴 2 0 b, 2 0 c (但し、両方とも非貫通構造) が所定の間隔で形成されている構造である。該取り付け部材 2 0 を、グローブボックスの内側位置で上部グローブボックス 1 0 の接続用フランジ 1 0 a に、全周にわたって溶接により固定することで気密性を持たせる。全周溶接の位置を符号 A で示す。更に、上部グローブボックス 1 0 の接続用フランジ 1 0 a と前記取り付け部材 2 0 を、グローブボックスの外側位置にて、約 1 0 cm 間隔で 3 cm 程度のタック溶接 (タッキング) によって固定する。部分溶接の位置を符号 B で示す。なお、取り付け部材 2 0 の切り欠き 2 0 a はパッキン収容部となる。

【0012】組立手順は次の通りである。工程①～③は、図3の①～③に対応している。

工程①：取り付け部材 2 0 の切り欠き 2 0 a にパッキン 2 2 を収納する。パッキン 2 2 は、例えばクロロプレンゴム製の断面ほぼ円形のものであつてよい。

工程②：次に、グローブボックスの外側から、パッキン押さえ板 2 4 を取付け部材 2 0 の前面に当てて、一定間隔でパッキン押さえボルト 2 6 をネジ穴 2 0 b に螺着することで、パッキン押さえ板 2 4 を前記取付け部材 2 0 に固定する。これによって、パッキン 2 2 が切り欠き 2 0 a 内で保持される。

工程③：そして取付け部材 2 0 の下面に、下部グローブボックス 1 2 の接続用フランジ 1 2 a が当接するように位置させ、該下部グローブボックス 1 2 の接続用フランジ 1 2 a の下面側から一定間隔で固定ボルト 2 8 を挿入し、取付け部材 2 0 のネジ穴 2 0 c にネジ込んで繋締結合する。その際、固定ボルト 2 8 は上部グローブボックス 1 0 の接続用フランジ 1 0 a を貫通せず、ボルト先端が取り付け部材 2 0 内に止まるようにする。

(4)

4

【0013】これによって、図2に示すように、上部グローブボックス 1 0 と下部グローブボックス 1 2 とが相互に接続され、且つ前記取付け部材 2 0 と下部グローブボックス 1 2 の接続用フランジ 1 2 a との間はパッキン 2 2 により封止されて気密状態が保たれる。固定ボルト 2 8 は、上部グローブボックス 1 0 の接続用フランジ 1 0 a を貫通しないために、該接続用フランジ 1 0 a の上面は平坦面となっている (ボルトによる突起やネジ穴等は全く存在しない)。

【0014】上記実施例で用いる取り付け部材 2 0 及びパッキン押さえ板 2 4 は、上部グローブボックス 1 0 及び下部グローブボックス 1 2 と同様、ステンレス鋼 (例えばSUS 3 0 4) 製でよい。

【0015】上記の組立手順では、工程①パッキンの収納、工程②パッキン押さえ板の取り付け、工程③下部グローブボックスと取り付け部材との結合、の順序で行っている。作業性上、このような手順が好ましいが、場合によっては工程②と工程③を逆にして、下部グローブボックスと取り付け部材との結合を行った後、パッキン押さえ板の取り付けを行うことも可能である。

【0016】

【発明の効果】本発明は上記のように、グローブボックスの接続構造における固定ボルトを、上方からではなく下方から差し込み、且つ上部の接続用フランジに対して非貫通状態を維持したまま繋締したことにより、次のような効果が得られる。

(1) グローブボックス内部での粉末回収時、上部グローブボックスの接続用フランジの上面が平坦面になったことにより、粉末回収作業を容易に行うことができる。そのため、粉末回収作業が短時間で効率よく行えるので、作業員の被曝を低減できる。

(2) 粉末回収時に、粉末の取り残しが無くなつたことにより回収量が増え、グローブボックス内のMOX (ウラン・ブルトニウム混合酸化物) 燃料粉末等の滞留量を低減できる。

(3) グローブ作業において、角のあるボルトの頭部等が突出していないため、グローブを傷つける恐れが無く、作業の安全性が向上する。

(4) グローブボックス接続部の上面が平坦面であるため、それを工具などの置き場に利用可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】大型グローブボックス装置の一例を示す全体構成図。

【図2】本発明に係るグローブボックス接続構造の組立後の要部断面図。

【図3】本発明に係るグローブボックス接続構造の組立手順を示す説明図。

【符号の説明】

1 0 上部グローブボックス

1 0 a 接続用フランジ

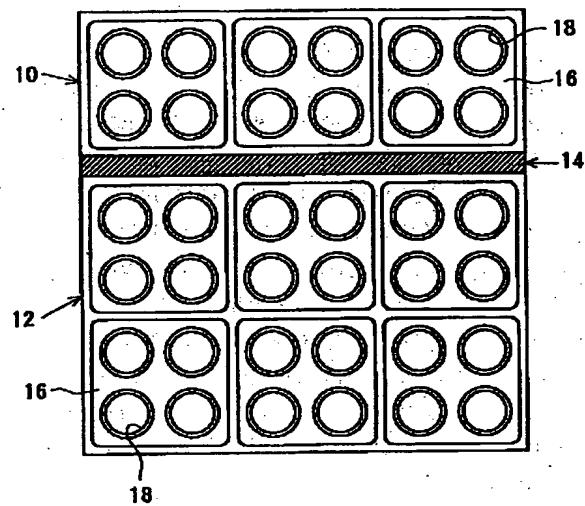
(4)

5
 12 下部グローブボックス
 12a 接続用フランジ
 14 ボックス接続部
 20 取り付け部材

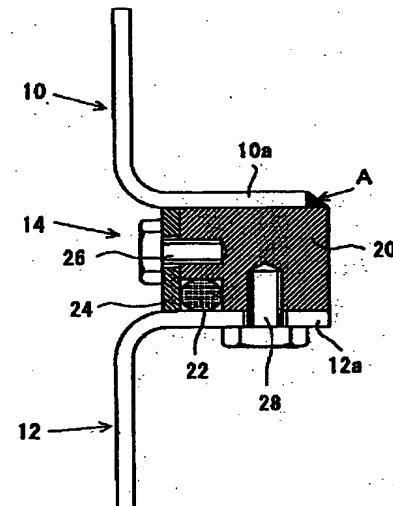
6

22 パッキン
 24 パッキン押さえ板
 26 パッキン押さえボルト
 28 固定ボルト

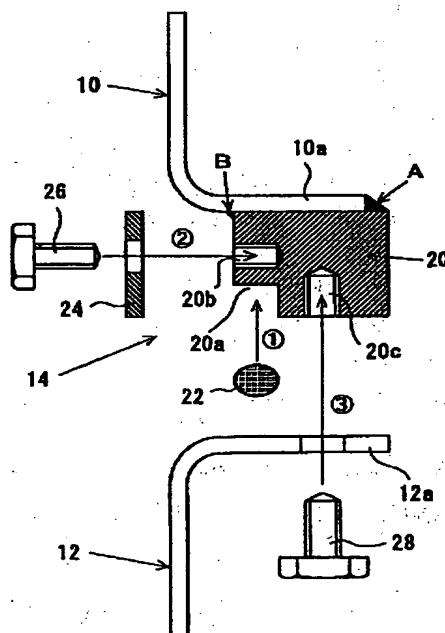
【図1】



【図2】



【図3】



BEST AVAILABLE COPY

(5)

【手続補正書】

【提出日】平成12年1月28日(2000.1.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項1

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項1】 核燃料物質を取り扱うグローブボックス装置における上部グローブボックスと下部グローブボックスとを気密的に接続固定する構造であって、
 上部グローブボックスの下端縁と下部グローブボックスの上端縁は、それぞれ内側に折れ曲がって互いに対向する接続用フランジとなり、上部グローブボックスの接続用フランジの下面にはほぼ角柱状の取付け部材が隙間無く固着されていて、該取付け部材の下面に下部グローブボックスの接続用フランジが当接するように位置し、前記取付け部材と下部グローブボックスの接続用フランジとの間にはパッキンが装着され、下部グローブボックスの接続用フランジの下面側から固定ボルトを挿入し、上部グローブボックスの接続用フランジを貫通することなく取付け部材に螺着することにより接続されており、上部グローブボックスの接続用フランジの上面が平坦面になっていることを特徴とするグローブボックスの接続構造。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、核燃料物質を取り扱うグローブボックス装置における上部グローブボックスと下部グローブボックスとを気密的に接続固定する構造である。上部グローブボックスの下端縁と下部グローブボックスの上端縁は、それぞれ内側に折れ曲がって互いに対向する接続用フランジとなり、上部グローブボックスの接続用フランジの下面にはほぼ角柱状の取付け部材が隙間無く固着されていて、該取付け部材の下面に下部グローブボックスの接続用フランジが当接するよう位置する。前記取付け部材と下部グローブボックスの接続用フランジとの間にはパッキンが装着される。下部グローブボックスの接続用フランジの下面側から固定ボルトを挿入し、上部グローブボックスの接続用フランジを貫通することなく取付け部材に螺着することにより上部と下部のグローブボックス同士を相互に接続する。このようにして本発明では、上部グローブボックスの接続用フランジの上面は平坦面となっており、その点に特徴がある。